

51

Int. Cl.:

G 07 f. 17/32

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 43 b, 17/32

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 574 235

Aktenzeichen: P 15 74 235.5 (L 57474)

Anmeldetag: 23. September 1967

Offenlegungstag: 22. Juli 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 27. September 1966

28. März 1967

33

Land: Großbritannien

31

Aktenzeichen: 42965-66

13927-67

54

Bezeichnung: Spielautomat

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Lennard, Jack, Hull, Yorkshire (Großbritannien)

Vertreter: Berkenfeld, E., Dr.-Ing.; Berkenfeld, H., Dipl.-Ing.; Patentanwälte, 5000 Köln

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 15. 12. 1969

ORIGINAL INSPECTED

1574235

Anlage

Aktenzeichen

zur Eingabe vom 21. September 1967 Sch. Name d. Anm. Jack Lennard

Spielautomat

Die Erfindung bezieht sich auf mit Münzen oder Marken betätigte Spielautomaten.

Zusätzlich zu den normalen Gewinnen, die sich aus Spielautomaten entnehmen lassen und die im allgemeinen dem doppelten Einsatz entsprechen, ist es üblich, einen Anreiz in Form eines Bonus zu bieten, der ein Mehrfaches des Betrages eines Normalgewinnes ausmachen kann. Diese Erfindung bezieht sich insbesondere auf Vorrichtungen zur Verwendung in einem sonst üblichen Spielautomaten zum Erzeugen eines solchen Anreizes, zum Beispiel in der Form eines Bonusgewinnes nach Spielen einer vorgegebenen Anzahl von Gewinnspielen oder einem Glücksgewinn von höherem Wert, nachdem eine veränderliche Anzahl von Gewinnspielen auf dem Automaten durchgespielt worden ist.

Gemäß einem Merkmal der vorliegenden Erfindung umfaßt ein Spielautomat, der ein elektro-mechanisch betätigtes Zählmittel zur Ausgabe der Gewinne am Ende jedes Gewinnspieles aufweist, wobei ein Bonusgewinn nach Durchspielen einer vorgegebenen Anzahl von Gewinnspielen erhältlich ist, ein Zählmittel zum Zählen aufein-

einanderfolgender Gewinne auf und eine Bonus-Ausgabevorrichtung, deren Betrieb mindestens teilweise durch das Zählmittel gesteuert wird, um einen Bonus nach Maßgabe eines Signales auszus zahlen, welches seinerseits von dem Zählmittel dann abgegeben wird, wenn dieses eine vorgegebene Anzahl von aufeinanderfolgenden Gewinnen gezählt hat. Zweckmäßig betätigt dieses Signal die Bonus-Ausgabevorrichtung in solcher Weise, daß die normalen Gewinne, die sich bei dem erfolgreichen Spiel ergeben, das eine vorgegebene Anzahl von erfolgreichen Spielen abschließt, z.B. um den Faktor 5 vergrößert werden.

Das Zählmittel ist vorzugsweise an die Normalgewinn-Ausgabevorrichtung angeschlossen, um deren aufeinanderfolgende Arbeitsvorgänge zu zählen.

Zur Anzeige der Anzahl aufeinanderfolgender Gewinne, die zu irgendeinem Zeitpunkt erzielt worden sind, ist vorzugsweise ein optisches Anzeigemittel vorgesehen.

Gemäß einem anderen Merkmal der vorliegenden Erfindung umfaßt eine Vorrichtung zum Ausgeben eines Bonusgewinnes nach Durchspielen einer veränderlichen Anzahl von Gewinnspielen auf einem Spielautomaten ein Zählmittel, das an die Gewinn-Ausgabevorrichtung des Automaten zum Zählen der Gewinne angekoppelt ist, einen Hilfsspielautomaten, in dem die Chancen zu gewinnen größer als die Chancen zu verlieren sind, und eine hieran angeschlossene Bonus-Auszahlvorrichtung zum Auszahlen der Gewinne, die bei erfolgreichen Spielen auf dem Hilfsautomaten anfallen, wobei der Hilfsautomat normalerweise in einem Ruhezustand gehalten und nur dann in Betrieb gesetzt wird, wenn die Anzahl auf-

BAD ORIGINAL

einanderfolgender Gewinne, die durch das Zählmittel gezählt werden, gleich einer Zahl ist, die durch einen ersten regellos arbeitenden Zahlenwähler ausgewählt werden, und Steuermittel, die die Kapazität des Zählmittels nach Maßgabe der ausgewählten Anzahl verändern, und wobei die Anzahl der Spiele, die nacheinander auf dem Hilfsautomaten gespielt werden können, wenn dieser angeschaltet ist, durch einen zweiten regellos arbeitenden Zahlenwähler bestimmt wird, und hieran angeschlossene Steuermittel.

Gemäß einem weiteren Merkmal der vorliegenden Erfindung werden mindestens einige der in den Spielautomaten eingegebenen Spielmarken, wobei es sich um Münzen oder Marken ohne Geldwert handeln kann, in mindestens einer Säule gespeichert, die teilweise oder sämtlich von außen sichtbar sind.

In Spielautomaten, die ausschließlich mit Marken einer Größe und eines Wertes betrieben werden, werden die Marken vorzugsweise in einer einzigen Säule gespeichert und es sind Mittel vorgesehen, um weitere Marken in eine sichtbare oder auch nicht sichtbare Speichervorrichtung abzulenken, wenn die Säule eine vorgegebene Anzahl von Marken enthält.

In einem Spielautomaten, der mit Marken von mehr als einer Größe und einem Wert betrieben wird, werden die Marken vorzugsweise vor dem Speichern sortiert und nach Maßgabe ihrer Größe und/oder Wertes in getrennten Säulen aufgestapelt, wobei überschüssige Marken in ein anderes Speichermittel, das sichtbar oder auch nicht sichtbar ist, abgelenkt werden, wenn die Säulen zur Gänze gefüllt sind.

Unter Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung nun weiter an einem Beispiel beschrieben. In der Zeichnung ist:

- Fig. 1 ein Blockschaltbild einer Vorrichtung zum Ausgeben eines Bonusgewinnes von festem Wert nach einer vorgegebenen Anzahl von Normalgewinnen in einem mit Münzen betriebenen Spielautomaten,
- Fig. 2 ein Blockschaltbild einer ähnlichen Vorrichtung, in der ein Bonus von unbekanntem Wert ausgezahlt wird, nachdem eine willkürliche Anzahl von normalen Münzen erhalten worden ist,
- Fig. 3 eine Darstellung eines Teiles eines mit Münzen oder Marken betriebenen Spielautomaten, in dem zwei Säulen, eine für Münzen und die andere für Marken, sichtbar sind,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Rohres für die Aufnahme einer Säule aus Münzen oder Marken und
- Fig. 5 ein Schaltbild eines Teiles des Spielautomaten gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 der Zeichnungen ist die normale Gewinn-Auszahlvorrichtung eines sonst üblichen Spielautomaten mit dem Bezugs-

zeichen 10 versehen. Diese Auszahlvorrichtung 10 kann einen Ausgeber enthalten, der von einem Motor angetrieben wird und eine vorgegebene Anzahl von Münzen oder Marken in eine Rinne wirft, wenn ein Spiel für den Spieler mit einem Gewinn ausgegangen ist. Ebenso könnte die Vorrichtung eine elektromagnetisch betriebene Einrichtung enthalten, die einen unter Federdruck stehenden Stößel aufweist, der eine vorgegebene Anzahl von Münzen oder Marken bei Erregung des Elektromagneten in eine Rinne ausgibt. Bei jedem Arbeitsschritt der Ausgabevorrichtung 10 wird ein elektrisches Signal abgeleitet und dieses wird über einen Signalweg 12 einer Zählschaltung 14 zugeführt. Diese Zählschaltung 14 enthält eine Anzahl von elektromagnetisch betriebenen Relais, die die über den Signalweg 12 zugeführten Impulse zählen. Alternativ kann die Zählschaltung auch einen Wählschalter enthalten, der nach Maßgabe der über den Signalweg 12 zugeführten Impulse von Stufe zu Stufe weitergeschaltet. Ebenso kann auch irgendeine andere Zählschaltung verwendet werden. Z.B. können auch zu einer Ringschaltung zusammengeschaltete Gasentladungsröhre verwandt werden, die an Halbleitervorrichtungen angeschlossen sind, die ebenfalls zu einer Ringschaltung zusammengefaßt sind. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung enthält die Zählschaltung jedoch einen 11-stufigen Drehschalter (Fig. 5) in Scheibenbaubasis. Dieser Schalter ist mit einer Anzahl von getrennten Drehabschnitten 40, 42, 44 und 46 versehen, von denen der Abschnitt 40 als eine Zählvorrichtung für die Bildung von 10 Ausgängen dient, der Schalter 42 den Drehschalter von einer Stufe in die andere weiter schaltet durch Unterbrechen der Leistungszufuhr zu einem Antriebsmotor 48, während die Schalterabschnitte in ihre nächste

Stufe gedreht werden und der Abschnitt 44 zum Rückstellen des Drehschalters dient, wozu die Energiezufuhr zum Antriebsmotor von der Stellung 10 des Drehschalters bis zur Stellung 11 beibehalten wird, so daß der Schalter nach Durchlaufen von 10 Stellungen durch die elfte Stellung durchgedreht wird und gerade etwas über diese hinaus, so daß er seine ursprüngliche Ausgangsstellung einnimmt und bereit ist, über den Signalweg 12 eine neue Impulsgruppe aufzunehmen. Bei dieser Anordnung sind die über den Signalweg 12 zugeführten Impulse Stromimpulse, die zur Betätigung des Antriebsmotors des Drehschalters ausreichen und bewirken, daß der Motor den Schalter genügend weit dreht, damit der Abgreifer 45 des Drehabschnittes 42 mit dem nächsten Abschnitt gerade Kontakt macht, bevor der Signalimpuls zusammenbricht. Der Motor setzt seinen Betrieb fort. Seine Antriebsenergie entnimmt er über den Abgriff 43, der mit dem Kontaktabschnitt des Abschnittes 42 in Kontakt steht, bis der Kontakt zwischen dem Abgriff 43 und diesem Kontaktabschnitt unterbrochen ist.

Beim Zählvorgang durchläuft der Abschnitt 40 des Abgreifers 54 einen Winkel von etwa 130° . Das stufenweise Schalten des Schalters bewirkt, daß dieser einen großen Winkel umfassende Abgreifer zuerst mit einem Kontaktabschnitt der Zählscheibe Kontakt macht, dann mit zwei Kontaktabschnitten der Zählscheibe und so weiter, bis schließlich fünf Kontaktabschnitt-e der Zählscheibe überbrückt sind. Durch Zufuhr von Strom an den Abgreifer 54 von einer Klemme einer (nicht dargestellten) Stromquelle, deren andere Quelle an Masse liegt, und durch Verbinden der ersten fünf Kontaktabschnitte der Zählscheibe 40 mit fünf Anzeigelampen, die hinter fünf lichtdurchlässigen Anzeigetafeln auf der Vorder-

Seite des Spielautomaten montiert sind, werden eine, zwei, drei, vier oder fünf dieser Anzeigetafeln nach Maßgabe der Stellung des Drehschalters aufleuchten. Um die Schaltung über die Lampen zu schließen, sind diese mit einem gemeinsamen Anschluß 50 verbunden, der an Masse liegt und damit mit dem anderen Pol der Stromquelle verbunden ist.

Falls zehn Anzeigelampen und zugehörige Anzeigetafeln erforderlich sind, werden weitere fünf Anzeigelampen an die nächsten fünf Kontaktabschnitte des Zählabschnittes angeschlossen, so daß diese fünf Kontaktabschnitte bei weiterer Drehung des Drehschalters ihrerseits überbrückt werden. Man erkennt jedoch, daß eine weitergehende Drehung des Abgreifers 54 bei einem 11-stufigen Schalter nach dem Überbrücken der ersten fünf Kontakte bewirkt, daß die hintere Kante des Abgreifers von den ersten fünf Kontaktabschnitten frei wird, so daß die ersten fünf Lampen, beginnend mit der ersten, erlöschen. Deshalb ist ein Relais 50 mit fünf Arbeitskontakten vorgesehen, die mit den ersten fünf Kontaktabschnitten auf dem Zählabschnitt 40 parallel geschaltet sind. Die Erregerwicklung des Relais 52 liegt parallel zu der fünften Anzeigelampe, so daß diesem Relais Strom zugeführt wird, wenn der fünfte Kontaktabschnitt unter dem Abgreifer 54 liegt. Diesem Relais 50 wird daher solange Betriebsstrom zugeführt, bis sich der Abgreifer 150 von der zehnten Stufe des Drehschalters aus nach vorne bewegt hat. Das Relais enthält fünf Arbeitskontakte, die zu den ersten fünf Kontaktabschnitten des Abschnittes 40 parallel liegen, so daß die ersten fünf Lampen auch dann noch mit Betriebsstrom gespeist werden, wenn sich der Abgreifer in die zweite Hälfte des Drehschalters gedreht hat.

Um den Betriebsstrom am Ende einer vollständigen Zählung von den zweiten fünf Lampen abzunehmen, ist ein weiterer Kontaktabschnitt 46 vorgesehen, bei dem die letzten sechs Abschnitte überbrückt sind und die überbrückten Abschnitte sind an eine gemeinsame Klemme 58 auf derjenigen Seite der Lampen 6 - 10 angeschlossen, die von dem Kontaktabschnitt 40 abgelegen ist, und der Abgreifer 59 ist an Masse gelegt.

Die Lampen und die beleuchteten Anzeigetafeln stellen einen Indikator dar, der in Fig. 1 bei 16 gezeigt wird und dienen zur Anzeige der Anzahl aufeinanderfolgender Gewinne, die auf dem Spielautomaten erzielt werden. Der Signalweg 18, der in der Zeichnung zwischen der Zählschaltung 14 und dem Indikator 16 gezeigt wird, entspricht der elektrischen Verbindung zwischen jedem Kontaktabschnitt der Zählscheibe und seiner entsprechenden Anzeigelampe (z.B. 62 in Fig. 5).

Zur Bildung eines Signales, wenn die zehn Lampen aufleuchten, kann ein weiterer (nicht dargestellter) Scheibenabschnitt vorgesehen werden, wobei der Abgreifer an einen Pol einer Stromquelle angeschlossen wird und der zehnte Kontaktabschnitt mit der Erregerwicklung eines Relais 64 zu verbinden ist, das seinerseits Arbeitskontakte 66 aufweist, die sich bei Anziehen des Relais schließen und dazu dienen, einer Bonus-Auszahlvorrichtung 22 (s. Fig. 1) über einen Signalweg 20 Betriebsstrom zuzuführen. Wie Fig. 1 zeigt, kann diese Bonus-Auszahlvorrichtung 22 von der Normalgewinn-Auszahlvorrichtung 10 abgetrennt sein und eine besondere elektromagnetisch betätigte Vorrichtung mit einem Stößel (nicht dargestellt) enthalten, um eine vorgegebene Anzahl von Münzen oder Marken in eine Rinne zu stoßen.

In einem Spielautomaten läßt sich nach Maßgabe des Symbols oder der Symbole, die den Ausgang des Spieles darstellen, bei Gewinnen eines üblichen Spieles im allgemeinen mehr als eine Art von Gewinnen erzielen. Wenn somit ein Symbol einen Gewinn in Höhe des doppelten Einsatzes darstellt, kann ein anderes Symbol einen Gewinn in Höhe des dreifachen Betrages des eingesetzten Geldes darstellen. Wie bereits beschrieben, wird die Zählhaltung 14 jedes Mal jeden erzielten Gewinn erfassen. In einer bevorzugten Ausführungsform unterscheidet die Zählhaltung jedoch zwischen den Gewinnen und nur diejenigen einer Art (z.B. diejenigen entsprechend doppeltem Einsatz) werden gezählt. Auf diese Weise wird die Ausgabe des Bonus abhängig von der Anzahl der Gewinne einer Art. Dies ist besonders nützlich, falls eine zweite Art der Bonus-Ausgabe, wie z.B. ein Glücksgewinn, in den gleichen Spielautomaten eingebaut werden soll, da damit die eine Bonus-Ausgabe von Gewinnen einer Art und die andere Bonus-Ausgabe von Gewinnen der anderen Art abhängig gemacht werden kann, während die beiden Bonusse noch unabhängig voneinander gehalten werden.

Fig. 2 der beiliegenden Zeichnung zeigt eine Vorrichtung, die entweder allein oder in Verbindung mit der in Fig. 1 gezeigten Bonus-Gewinnvorrichtung in einen sonst konventionell aufgebauten Spielautomaten eingebaut werden kann. Die Vorrichtung nach Fig. 2 ist so ausgebildet, daß sie einen Bonus ergibt, der vollständig getrennt von dem Bonus ist, der durch die Vorrichtung nach Fig. 1 ausgezahlt wird. Zweckmäßig hat dieser zweite Bonus die Form eines Glücksgewinnes.

BAD ORIGINAL

Da die Vorrichtung nach Fig. 2 ihre Steuersignale von der Gewinn-Auszahlvorrichtung 10 der Maschine empfängt, ist dies in den Zeichnungen durch eine gestrichelte Linie 24 zwischen der Gewinn-Auszahlvorrichtung 10 in Fig. 1 und der Vorrichtung von Fig. 2 dargestellt worden.

Die Vorrichtung nach Fig. 2 umfaßt eine Zählschaltung 26, deren Kapazität im Bereich von 1 - 10 veränderlich ist und die mit einer Steuerschaltung 28 gesteuert wird, die einen regellos arbeitenden Zahlenwähler enthält, der Zahlen zwischen 1 und 10 auswählt. Die ausgewählte Zahl bestimmt jedes Mal die Kapazität der Zählschaltung 26.

Bei Einbau der Vorrichtung nach Fig. 2 in den gleichen Spielautomaten, in den auch die Vorrichtung nach Fig. 1 eingebaut ist, wird die Zählschaltung 14 (Fig. 1) durch die Gewinne einer Art betätigt, die von der Gewinn-Auszahlvorrichtung 10 registriert werden. Die Zählschaltung 26 (Fig. 2) wird durch Gewinne der anderen Art betätigt, die von der gleichen Gewinn-Auszahlvorrichtung 10 registriert werden. Auf diese Weise werden die Vorrichtungen nach Fig. 1 und nach Fig. 2 unabhängig voneinander betrieben.

Die Zählschaltung 26 liefert ein Signal, wenn sie die Anzahl der Gewinne der jeweiligen Art gezählt hat, die für diesen Zeit Augenblick durch die Steuerschaltung und den Ziffernwähler 11 bestimmt wurde. Damit der von der Vorrichtung nach Fig. 2 ausgegebene Glücksgewinn tatsächlich einem Zufall unterliegt, ist ein zweiter Spielautomat 30 vorgesehen, der so programmiert ist, daß die Chancen des Spielers zum Gewinnen größer als die zum

M

Verlieren sind. Normalerweise wird der zweite Spielautomat außer Betrieb gesetzt und nur dann in seinen Betriebszustand eingeschaltet, wenn das oben erwähnte Signal von der Zähl-schaltung 26 erzeugt wurde. Zwischen der Zähl-schaltung 26 und dem zweiten Spielautomaten 30 befindet sich eine Ver-bindungsleitung 32.

Der maximale Gewinn für jedes Spiel auf dem zweiten Spielau-tomaten ist begrenzt. Um einen potentiell hohen Gewinn zu er-möglichen, muß auf dem zweiten Spielautomaten eine bestimmte Zahl von Spielen hintereinander gespielt werden, bevor er wieder abgeschaltet wird. Entsprechend wird die Anzahl der aufeinanderfolgenden Spiele, die man auf dem zweiten Spiel-automaten 30 spielen kann, von einer anderen Steuerschaltung 34 bestimmt. Diese enthält einen nach statistischen Gesetzen ar-beitenden Zahlenwähler zur Auswahl von Zahlen, z.B. von 1-10. Die ausgewählte Zahl bestimmt die Anzahl der Spiele, die man nacheinander auf dem zweiten Spielautomaten 30 spielen kann. Aus dem zweiten Spielautomaten 30 werden die Gewinne über eine Auszahlvorrichtung 36 ausgegeben, die an den zweiten Spielau-tomaten 30 angekuppelt ist. Diese Auszahlvorrichtung 36 kann von der normalen Gewinn-Auszahlvorrichtung 10 abgetrennt sein. Al-ternativ kann die Gewinn-Ausgabevorrichtung 10 auch so aufge-baut werden, daß sie die normalen Gewinne, Bonusgewinne und Glückstreffergewinne auszahlt.

Fig. 5 zeigt einen Ausschnitt aus der Vorderwand 10 eines Ge-häuses eines mit Münzen und Marken betriebenen Spielautomaten, der ein Fenster 12 aus einem transparentem Material, wie z.B. Glas oder klarer Plastikmasse oder einem Kunstharz aufweist,

durch die man eine aus Münzen 14 und eine aus Marken 16 bestehende Säule sehen kann.

Wie Fig. 4 am besten zeigt, ist jede Säule in einem Rohr 18 aus einem lichtundurchlässigen Material, wie Metall, Plastik oder Kunstharz enthalten, das unter Bildung eines Fensters 20 teilweise aufgeschnitten ist. Dieses Fenster erstreckt sich über den größeren Teil der Länge des Rohres 18, aber um weniger als die Hälfte von dessen Umfang.

Das Rohr 18 ist mit enger Passung in eine Büchse 22 aus transparentem Material eingeschlossen, wie z.B. klarer Plastikmasse oder einem Kunstharz. Die Länge der Büchse liegt etwas über der des Fensters 20, so daß dieses von der Büchse abgedeckt wird. Wie Fig. 2 zeigt, liegt das Rohr mit seiner Längsachse senkrecht. An seinem oberen und an seinem unteren Ende ist es offen. Ein nicht dargestellter Schlitten hindert die Münzen oder Marken an einem Herausfallen aus dem Rohr. Nach seinem Zurückziehen liegt dieser Schlitten so, daß er die unterste Münze oder Marke in der Säule bei seiner Rückbewegung in seine ursprüngliche, geschlossene Stellung auswirft, während der Umfang des oberen Endes des Rohres in einer Ebene liegt, die gegenüber der Rohrachse um einen Winkel von weniger als 90° geneigt ist, und die dadurch gebildete Lippe bewirkt, daß Münzen oder Marken, die dem oberen Endbereich des Rohres 18 zugeführt werden, nachdem die Säule das obere Ende erreicht hat, in eine andere Speichervorrichtung abgelenkt werden, die aus einem festen Karton oder einem anderen rohrförmigen Behälter, wie dem Rohr 18, besteht und von außen sichtbar oder auch nicht sichtbar ist.

Alternativ kann jedes Rohr auch vollständig aus transparentem Material bestehen.

P a t e n t a n s p r ü c h e :